

#5

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of :

Hisakazu KOBAYASHI et al. :

Docket No. 2001_0511A

Serial No. 09/842,188 :

Filed April 26, 2001 :

THE COMMISSIONER IS AUTHORIZED
TO CHARGE ANY DEFICIENCY IN THE
FEE FOR THIS PAPER TO DEPOSIT
ACCOUNT NO. 23-0975.

METHOD FOR REMOTE CONTROL, SYSTEM
USING THE SAME METHOD AND COMPUTER
PROGRAM PRODUCT PERFORMING THE SAME METHOD

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Assistant Commissioner for Patents,
Washington, DC 20231

Sir:

Applicants in the above-entitled application hereby claim the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 2000-378325, filed December 13, 2000, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japanese Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Hisakazu KOBAYASHI et al.

By Michael S. Huppert

Michael S. Huppert
Registration No. 40,268
Attorney for Applicants

MSH/jmj
Washington, D.C. 20006-1021
Telephone (202) 721-8200
Facsimile (202) 721-8250
July 24, 2001



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-378325

出 願 人

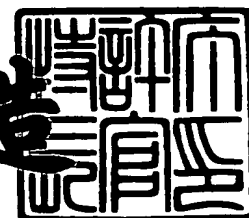
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

2001年 5月11日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3039115

【書類名】 特許願

【整理番号】 2054520272

【提出日】 平成12年12月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/38 330

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 小林 久和

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市元町22番6号 松下AVCマルチメディアソフト株式会社内

【氏名】 久門 紀彦

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 遠隔操作システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 入力手段と、前記入力手段から入力される複数のコマンドを 1 つの複合コマンドに変換するコマンド変換手段と、前記コマンド変換手段が変換した複合コマンドを送信するコマンド送信手段を有する端末装置。

【請求項 2】 コマンド送信手段が無線で複合コマンドを送信する請求項 1 記載の端末装置。

【請求項 3】 コマンド送信手段が複合コマンドを送信した場合にその旨を使用者に通知する複合コマンド送信通知手段を有する請求項 1 ないし 2 記載の端末装置。

【請求項 4】 入力手段から入力される連続する 2 つのシングルクリックがダブルクリックか否かを判定する第 1 のダブルクリック判定手段と、コマンド変換手段が前記第 1 のダブルクリック判定手段がダブルクリックと判定した場合に連続して入力される 2 つのシングルクリックコマンドをダブルクリックコマンドに変換し、コマンド送信手段が前記ダブルクリックコマンドを送信する請求項 1 ないし 3 記載の端末装置。

【請求項 5】 第 1 のダブルクリック判定手段が連続する 2 つのシングルクリックをダブルクリックと判定する 2 つのシングルクリックの最大クリック間隔を設定できる請求項 4 記載の端末装置。

【請求項 6】 複合コマンドを受信するコマンド受信手段と、前記コマンド受信手段が受信した複合コマンドを複数のコマンドに変換するコマンド分解手段と、前記コマンド分解手段が変換した複数のコマンドを実行するコマンド実行手段を有するホスト装置。

【請求項 7】 コマンド受信手段が無線で複合コマンドを受信する請求項 6 記載のホスト装置。

【請求項 8】 連続する 2 つのシングルクリックがダブルクリックか否かを判定する第 2 のダブルクリック判定手段を有し、コマンド受信手段がダブルクリックコマンドを受信した場合にコマンド分解手段が前記ダブルクリックコマンドを前

記第 2 のダブルクリック判定手段がダブルクリックと判定する連続する 2 つのシングルクリックに変換する請求項 6 ないし 7 記載のホスト装置。

【請求項 9】 コマンド受信手段がシングルクリックコマンドを連続して受信した場合に、前記第 2 のダブルクリック判定手段がダブルクリックとして判定しないようにコマンド実行手段がシングルクリックを実行する請求項 6 ないし 7 記載のホスト装置。

【請求項 10】 請求項 4 記載の端末装置と請求項 8 記載のホスト装置から成る遠隔操作システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、遠隔操作システムにおけるクライアント側の入力処理に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、ネットワークのインフラ整備によって遠隔地にあるコンピュータをネットワークを介して遠隔操作するシステムの利用が広がっている。

【0003】

また、情報処理装置の性能向上によりグラフィカルユーザーインターフェースを備えた OS が広がっている。

【0004】

以下、グラフィカルユーザーインターフェースを備えた OS を搭載したコンピュータをネットワークを介して遠隔操作するシステムの例について説明する。

【0005】

図 6 は、遠隔操作システムの構成図である。

【0006】

図 6 において、1 は遠隔操作されるホスト側コンピュータ、2 はホスト側コンピュータ 1 を遠隔操作するクライアント側コンピュータ、3 はホスト側コンピュータ 1 に接続されたホスト側表示装置、4 はクライアント側コンピュータ 2 に接

続されたクライアント側表示装置、5はホスト側コンピュータ1に内蔵されたホスト側通信装置、6はクライアント側コンピュータ2に内蔵されたクライアント側通信装置、7はホスト側通信装置5とクライアント側通信装置6を接続するLANやWANなどの有線または無線のネットワークであり、8はホスト側コンピュータ1を操作するためのホスト側ポインティングデバイス、9はクライアント側コンピュータ2を操作するためのクライアント側ポインティングデバイスである。

【0007】

以下に、従来の遠隔操作システムの動作について説明する。

【0008】

ホスト側コンピュータ1が、ホスト側表示装置3に出力している画像情報をホスト側通信装置5からクライアント側通信装置6に対して出力すると、クライアント側コンピュータ2は、ホスト側コンピュータ1から送られた画像情報をクライアント側表示装置4に対して出力する。

【0009】

クライアント側コンピュータ2で、クライアント側ポインティングデバイス9を操作すると、その操作情報がクライアント側通信装置6からホスト側通信装置5に対して出力され、ホスト側コンピュータ1はクライアント側コンピュータ2から送信された操作情報をホスト側ポインティングデバイス8の操作による操作情報として処理する。

【0010】

ホスト側コンピュータ1は、ホスト側表示装置3に出力している画像情報に変化が発生した場合には変化前と変化後の差分画像情報をホスト側通信装置5からクライアント側通信装置6に対して出力する。

【0011】

クライアント側コンピュータ2はホスト側コンピュータ1から送信された差分画像情報に基づきクライアント側表示装置4に出力している画像情報を更新する。

【0012】

このように、遠隔地に存在するホスト側コンピュータ1をクライアント側コン

ピュータ 2 から操作できるとともに、ホスト側表示装置 3 と同じ画像情報をクライアント側表示装置 4 に表示することができる。

【 0 0 1 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、従来の遠隔操作システムでは、ネットワークの遅延時間が大きい場合には、クライアント側コンピュータ 2 で入力したダブルクリックが操作情報としてホスト側コンピュータ 1 に送信されてもホスト側コンピュータ 1 でダブルクリックとして処理されないことや、クライアント側コンピュータ 2 で入力したダブルクリックでない 2 回のシングルクリック入力がホスト側コンピュータ 1 でダブルクリックとして処理されてしまうことがあった。

【 0 0 1 4 】

具体的には、クライアント側ポインティングデバイス 9 のボタンが連続して 2 回続けて押下されたことを示すパケットデータのネットワーク上を流れる時間間隔がネットワークの不規則な遅延により変化し、ホスト側コンピュータ 1 は送信時とは異なるタイミングで押されたものとして処理してしまうことがある。

【 0 0 1 5 】

また、ホスト側コンピュータ 1 を直接操作する場合に比べて、クライアント側コンピュータ 2 でホスト側コンピュータ 1 を遠隔操作する場合はクライアント側コンピュータ 2 の入力結果がホスト側表示装置 3 に反映されるまでの遅延が大きいため、利用者はダブルクリック入力が行われたことを知るまで時間がかかって作業効率が低下する問題があった。

【 0 0 1 6 】

本発明では、ネットワークの遅延時間が大きい場合にもクライアント側コンピュータ 2 でのダブルクリック入力によるホスト側コンピュータ 1 の遠隔操作が正しく行われ、クライアント側コンピュータ 2 の使用者がダブルクリック入力が行われたことを瞬時に分かる遠隔操作システムを提供することを目的とする。

【 0 0 1 7 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、請求項 1 記載の端末装置では、入力手段と、入力

手段から入力される複数のコマンドを1つの複合コマンドに変換するコマンド変換手段と、コマンド変換手段が変換した複合コマンドを送信するコマンド送信手段を有することにより、ネットワークの不規則な遅延によってホスト装置側で正しく認識できる形でコマンドを送信することが可能になる。

【0018】

請求項2記載の端末装置では、請求項1記載の端末装置において、コマンド送信手段が無線で複合コマンドを送信することにより、無線ネットワークを利用したシステムの遅延に対してもホスト装置側で正しく認識できる形でコマンドを送信することが可能になる。

【0019】

請求項3記載の端末装置は、請求項1ないし2記載の端末装置において、コマンド送信手段が複合コマンドを送信した場合にその旨を使用者に通知する複合コマンド送信通知手段を有することにより、遅延の大きな遠隔操作システムにおいても使用者は複合コマンドが正確に入力されたことを瞬時に判断できる。

【0020】

請求項4記載の端末装置は、請求項1ないし3記載の端末装置において、入力手段から入力される連続する2つのシングルクリックがダブルクリックか否かを判定する第1のダブルクリック判定手段と、コマンド変換手段が第1のダブルクリック判定手段がダブルクリックと判定した場合に連続して入力される2つのシングルクリックコマンドをダブルクリックコマンドに変換し、コマンド送信手段がダブルクリックコマンドを送信することにより、ネットワークの不規則な遅延によってダブルクリックの判定が変化しない形で送信することが可能になる。

【0021】

請求項5記載の端末装置は、請求項4記載の端末装置において、第1のダブルクリック判定手段が連続する2つのシングルクリックをダブルクリックと判定する2つのシングルクリックの最大クリック間隔を設定できることにより、遠隔操作システムにおけるダブルクリック入力のタイミングを自由に設定可能にすることができる。

【0022】

請求項 6 記載のホスト装置は、複合コマンドを受信するコマンド受信手段と、コマンド受信手段が受信した複合コマンドを複数のコマンドに変換するコマンド分解手段と、コマンド分解手段が変化した複数のコマンドを実行するコマンド実行手段を有することにより、請求項 1 記載の端末装置が送信する複合コマンドをホスト装置上で正しく実行することができる。

【 0 0 2 3 】

請求項 7 記載のホスト装置は、請求項 6 記載のホスト装置において、コマンド受信手段が無線で複合コマンドを受信することにより、請求項 2 記載の端末装置が送信する複合コマンドをホスト装置上で正しく実行することができる。

【 0 0 2 4 】

請求項 8 記載のホスト装置は、請求項 6 ないし 7 記載のホスト装置において、連続する 2 つのシングルクリックがダブルクリックか否かを判定する第 2 のダブルクリック判定手段を有し、コマンド受信手段がダブルクリックコマンドを受信した場合にコマンド分解手段がダブルクリックコマンドを第 2 のダブルクリック判定手段がダブルクリックと判定する連続する 2 つのシングルクリックに変換することにより、端末装置上で入力されたダブルクリックがネットワークの不規則な遅延の影響を受けずにホスト装置上で正しく判定される。

【 0 0 2 5 】

請求項 9 記載のホスト装置は、請求項 6 ないし 7 記載のホスト装置において、コマンド受信手段がシングルクリックコマンドを連続して受信した場合に、第 2 のダブルクリック判定手段がダブルクリックとして判定しないようにコマンド実行手段がシングルクリックを実行することにより、端末装置上で入力されたダブルクリックでない 2 回のシングルクリックがネットワークの不規則な遅延の影響を受けてホスト装置上でダブルクリックと判定されることを防ぐことができる。

【 0 0 2 6 】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について図 1 ～図 5 を用いて説明する。

【 0 0 2 7 】

(実施の形態 1)

本実施の形態における遠隔操作システムの構成は図 6 に示した従来のシステム構成と同じである。

【 0 0 2 8 】

図 1 ～図 4 は、本実施の形態におけるクライアント側コンピュータ 2 のクライアント側ポインティングデバイス 9 に関する操作パケットの送信処理を示すフローチャートである。

【 0 0 2 9 】

なお、本実施の形態では、ポインティングデバイスが指し示す座標の移動が発生した場合またはボタンの ON / OFF が切り替わった場合のみデータを発生し、いずれの場合も座標とボタンの状態の両方をコンピュータに送る。

【 0 0 3 0 】

また、本実施の形態では、ポインティングデバイスが指し示す座標が変化せずにポインティングデバイスのボタンが使用者によって指定された最大クリック間隔内に ON - OFF - ON された場合にダブルクリックと判定するものとする。

【 0 0 3 1 】

また、本実施の形態では、タイマ T 1 は 0 からカウントされ、任意のタイミングでスタートしてからの時間を取得できるタイマとする。

【 0 0 3 2 】

図 1 は、クライアント側コンピュータ 2 におけるポインティングデバイス処理タスクの起動時の処理およびダブルクリック入力における 1 回目のボタン ON の判定処理を示すフローチャートである。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 1 0 1 で、クライアント側コンピュータ 2 がホスト側コンピュータ 1 からダブルクリックと判定する最大クリック間隔を取得する。

【 0 0 3 4 】

ステップ S 1 0 2 で、クライアント側ポインティングデバイス 9 が操作されたかどうかを判定し、操作されるまでループし、操作されたらステップ S 1 0 3 に移る。

【 0 0 3 5 】

ステップ S 1 0 3 で、クライアント側ポインティングデバイス 9 の操作が移動を伴うものかを判定し、移動を伴わなければステップ S 1 0 4 に、移動を伴えばステップ S 1 0 5 に移る。

【 0 0 3 6 】

ステップ S 1 0 4 で、タイマ T 1 をスタートして、図 2 のステップ S 2 0 1 に移る。

【 0 0 3 7 】

ステップ S 1 0 5 で、ステップ S 1 0 2 で判定された操作を示す操作パケットをホスト側コンピュータ 1 に送信してステップ S 1 0 6 に移る。

【 0 0 3 8 】

ステップ S 1 0 6 で、ステップ S 1 0 2 で判定された操作がボタンの ON かどうかを判定し、ボタンの ON であれば図 4 のステップ S 4 0 1 に、ボタンの ON でなければステップ S 1 0 2 に移る。

【 0 0 3 9 】

図 2 は、クライアント側コンピュータ 2 におけるダブルクリック入力の 1 回目のボタン ON 後の 1 回目のボタン OFF の判定処理を示すフローチャートである。

【 0 0 4 0 】

ステップ S 2 0 1 で、タイマ T 1 のタイムアウトが発生したかどうかを判定し、タイムアウトであればステップ S 2 0 4 に、そうでなければ S 2 0 2 に移る。

【 0 0 4 1 】

ステップ S 2 0 2 で、クライアント側ポインティングデバイス 9 が操作されたかどうかを判定し、操作されなければステップ S 2 0 1 に、操作されたらステップ S 2 0 3 に移る。

【 0 0 4 2 】

ステップ S 2 0 3 で、クライアント側ポインティングデバイス 9 の操作が移動を伴うものかを判定し、移動を伴わなければ図 3 のステップ S 3 0 1 に、移動を伴えばステップ S 2 0 6 に移る。

【 0 0 4 3 】

ステップS204で、タイマT1をストップしてステップS205に移る。

【0044】

ステップS205で、ボタンONを示す操作パケットをホスト側コンピュータに送信して、図4のステップS401に移る。

【0045】

ステップS206で、タイマT1をストップしてステップS207に移る。

【0046】

ステップS207で、ボタンONを示す操作パケットをホスト側コンピュータに送信してステップS208に移る。

【0047】

ステップS208で、ステップS202で判定された操作を示す操作パケットをホスト側コンピュータに送信してステップS209に移る。

【0048】

ステップS209で、ステップS202で判定された操作がボタンのOFFかどうかを判定し、ボタンのOFFであれば図1のステップS102に、ボタンのOFFでなければ図4のステップS401に移る。

【0049】

図3は、クライアント側コンピュータ2におけるダブルクリック入力の1回目のボタンOFF後の2回目のボタンONの判定処理を示すフローチャートである。

【0050】

ステップS301で、タイマT1のタイムアウトが発生したかどうかを判定し、タイムアウトであればステップS307に、そうでなければS302に移る。

【0051】

ステップS302で、クライアント側ポインティングデバイス9が操作されたかどうかを判定し、操作されなければステップS301に、操作されたらステップS303に移る。

【0052】

ステップS303で、タイマT1をストップしてステップS304に移る。

【 0 0 5 3 】

ステップ S 3 0 4 で、クライアント側ポインティングデバイス 9 の操作が移動を伴うものを判定し、移動を伴わなければステップ S 3 0 5 に、移動を伴えばステップ S 3 1 0 に移る。

【 0 0 5 4 】

ステップ S 3 0 5 で、ダブルクリックを示す操作パケットをホスト側コンピュータ 1 に送信して、ステップ S 3 0 6 に移る。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 3 0 6 で、ダブルクリック入力を示す操作パケットをホスト側コンピュータ 1 に送信したことを音声または表示で使用者に通知し、図 4 のステップ S 4 0 1 に移る。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 3 0 7 で、タイマ T 1 をストップしてステップ S 3 0 8 に移る。

【 0 0 5 7 】

ステップ S 3 0 8 で、ボタン ON を示す操作パケットをホスト側コンピュータ 1 に送信して、ステップ S 3 0 9 に移る。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 3 0 9 で、ボタン OFF を示す操作パケットをホスト側コンピュータ 1 に送信して図 1 のステップ S 1 0 2 に移る。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 3 1 0 で、ボタン ON を示す操作パケットをホスト側コンピュータ 1 に送信して、ステップ S 3 1 1 に移る。

【 0 0 6 0 】

ステップ S 3 1 1 で、ボタン OFF を示す操作パケットをホスト側コンピュータ 1 に送信して、ステップ S 3 1 2 に移る。

【 0 0 6 1 】

ステップ S 3 1 2 で、ステップ S 3 0 2 で判定された操作を示す操作パケットをホスト側コンピュータ 1 に送信してステップ S 3 1 3 に移る。

【 0 0 6 2 】

ステップ S 3 1 3 で、ステップ S 3 0 2 で判定された操作がボタンの ON かどうかを判定し、ボタンの ON であれば図 4 のステップ S 4 0 1 に、ボタンの ON でなければ図 1 のステップ S 1 0 2 に移る。

【 0 0 6 3 】

図 4 は、クライアント側コンピュータ 2 におけるダブルクリック入力後またはダブルクリック入力条件から外れた後ダブルクリック入力における 1 回目のボタン ON 判定処理に進むまでの処理を示すフローチャートである。

【 0 0 6 4 】

ステップ S 4 0 1 で、ポインティングデバイスが操作されたかどうかを判定し、操作されるまでループし、操作されたらステップ S 4 0 2 に移る。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 4 0 2 で、ステップ S 4 0 1 で判定された操作を示す操作パケットをホスト側コンピュータ 1 に送信してステップ S 4 0 3 に移る。

【 0 0 6 6 】

ステップ S 4 0 3 で、ステップ S 4 0 1 で判定された操作がボタンの OFF かどうかを判定し、ボタンの OFF であれば図 1 のステップ S 1 0 2 に、ボタンの OFF でなければステップ S 4 0 1 に移る。

【 0 0 6 7 】

図 5 は、本実施の形態におけるホスト側コンピュータ 1 上でのクライアント側ポインティングデバイス 9 に関する操作パケットの受信処理を示すフローチャートである。

【 0 0 6 8 】

本実施の形態において、タイマ T 2 はホスト側コンピュータ 1 がホスト側ポインティングデバイス 8 のボタンの ON - OFF - ON でダブルクリックと判定する最大クリック間隔が経過すると自動的にストップするタイマとする。

【 0 0 6 9 】

ステップ S 5 0 1 で、クライアント側コンピュータ 2 からの操作パケットを受信したかチェックし、受信するまでループし、受信すればステップ S 5 0 2 に移る。

【0070】

ステップS502で、ステップS501で受信した操作パケットが座標の移動を伴う操作を示すかどうかをチェックし、座標の移動を伴えばステップS503に移ってタイマT2をストップしてステップS504に移り、移動を伴わなければステップS504に移る。

【0071】

ステップS504で、ステップS501で受信した操作パケットがダブルクリックを示すかどうかチェックし、ダブルクリックならばステップS505に移り、ダブルクリックでなければステップS509に移る。

【0072】

ステップS505で、タイマT2が動作中の場合には自動的にストップするまで待ってからステップS506に移る。

【0073】

ステップS506～S508で、ホストコンピュータ側でダブルクリックと認識されるようにホスト側ポインティングデバイス8のボタンのON-OFF-ON操作を再現する。

【0074】

ステップS509で、ステップS501で受信した操作パケットがポインティングデバイスのボタンをOFFからONにするような操作を示すかどうかチェックし、そうならばステップS510に移り、そうでなければステップS512に移る。

【0075】

ステップS510で、タイマT2が動作中の場合には自動的にストップするまで待ってからステップS511に移る。

【0076】

ステップS511で、タイマT2をスタートさせて、ステップS512に移る。

【0077】

ステップS512で、ステップS501で受信した操作パケットが示す操作を

再現する。

【 0 0 7 8 】

本実施の形態によって、ダブルクリックをボタンのON/OFFを示す複数の操作パケットではなく、ダブルクリックを示す1つの操作パケットとしてクライアント側コンピュータからホスト側コンピュータに送信することで、ネットワークの遅延時間が大きい場合であってもホスト側コンピュータがクライアント側コンピュータでのダブルクリック入力を正しく認識することができる。

【 0 0 7 9 】

また、ダブルクリック入力を示す操作パケットをクライアント側コンピュータからホスト側コンピュータに送信したことを音声または表示でクライアント側コンピュータの使用者に通知することで、ダブルクリック入力が行われたことが瞬時に分かる。

【 0 0 8 0 】

【発明の効果】

以上詳述したように、本発明の遠隔操作システムではクライアント側コンピュータでの複数のコマンドを1つの複合コマンドに変換してホスト側コンピュータに送信し、ホスト側コンピュータは受信した複合コマンドを元の複数のコマンドに分解して再現することで、ネットワークの遅延時間が大きい場合であってもホスト側コンピュータがクライアント側コンピュータで入力されたコマンドを正しく認識することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態 1 におけるクライアント側コンピュータのポインティングデバイス処理タスクの起動時の処理およびダブルクリック入力における 1 回目のボタンONの判定処理を示すフローチャート

【図 2】

本発明の実施の形態 1 におけるクライアント側コンピュータでのダブルクリック入力の 1 回目のボタンON後の 1 回目のボタンOFFの判定処理を示すフローチャート

【図 3】

本発明の実施の形態 1 におけるクライアント側コンピュータでのダブルクリック入力の 1 回目のボタン OFF 後の 2 回目のボタン ON の判定処理を示すフローチャート

【図 4】

本発明の実施の形態 1 におけるクライアント側コンピュータでのダブルクリック入力後またはダブルクリック入力条件から外れた後ダブルクリック入力における 1 回目のボタン ON 判定処理に進むまでの処理を示すフローチャート

【図 5】

本発明の実施の形態 1 におけるホスト側コンピュータ上でのクライアント側ポインティングデバイスに関する操作パケットの受信処理を示すフローチャート

【図 6】

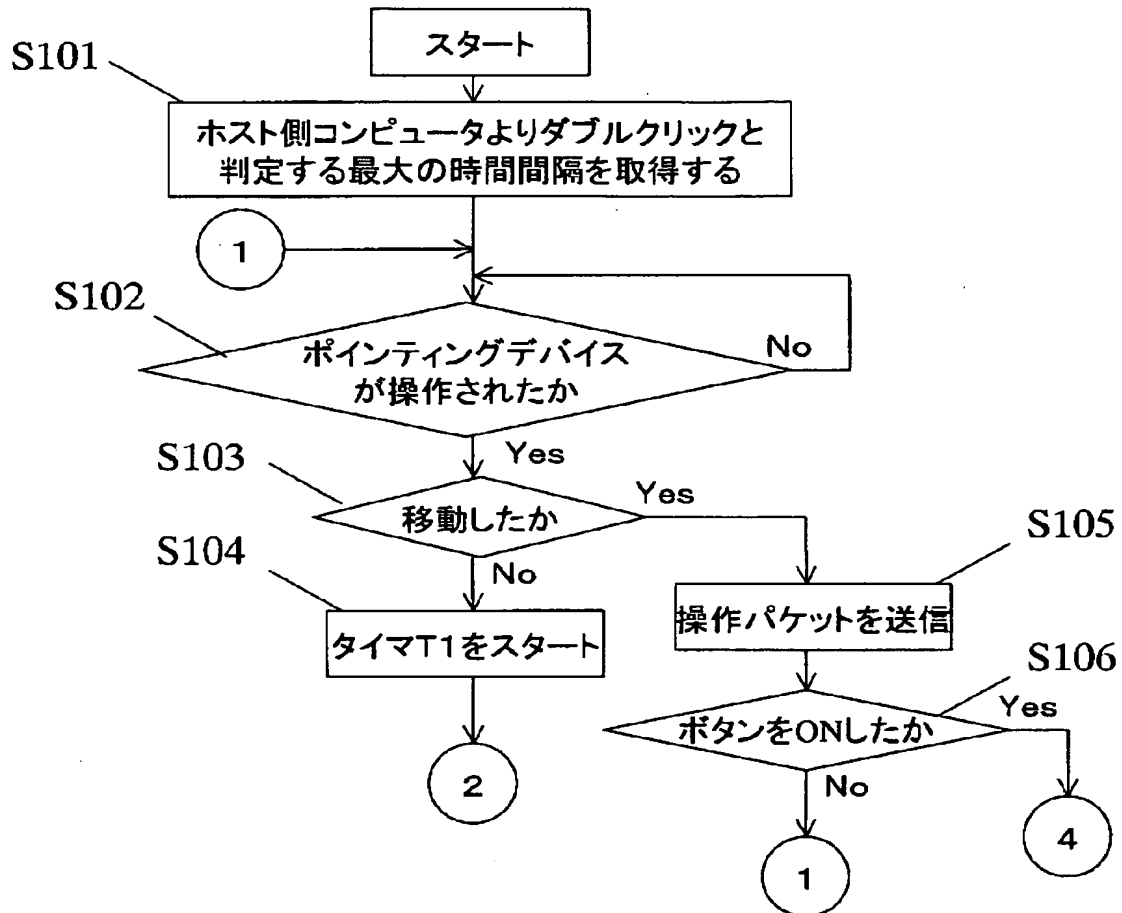
遠隔操作システムの構成図

【符号の説明】

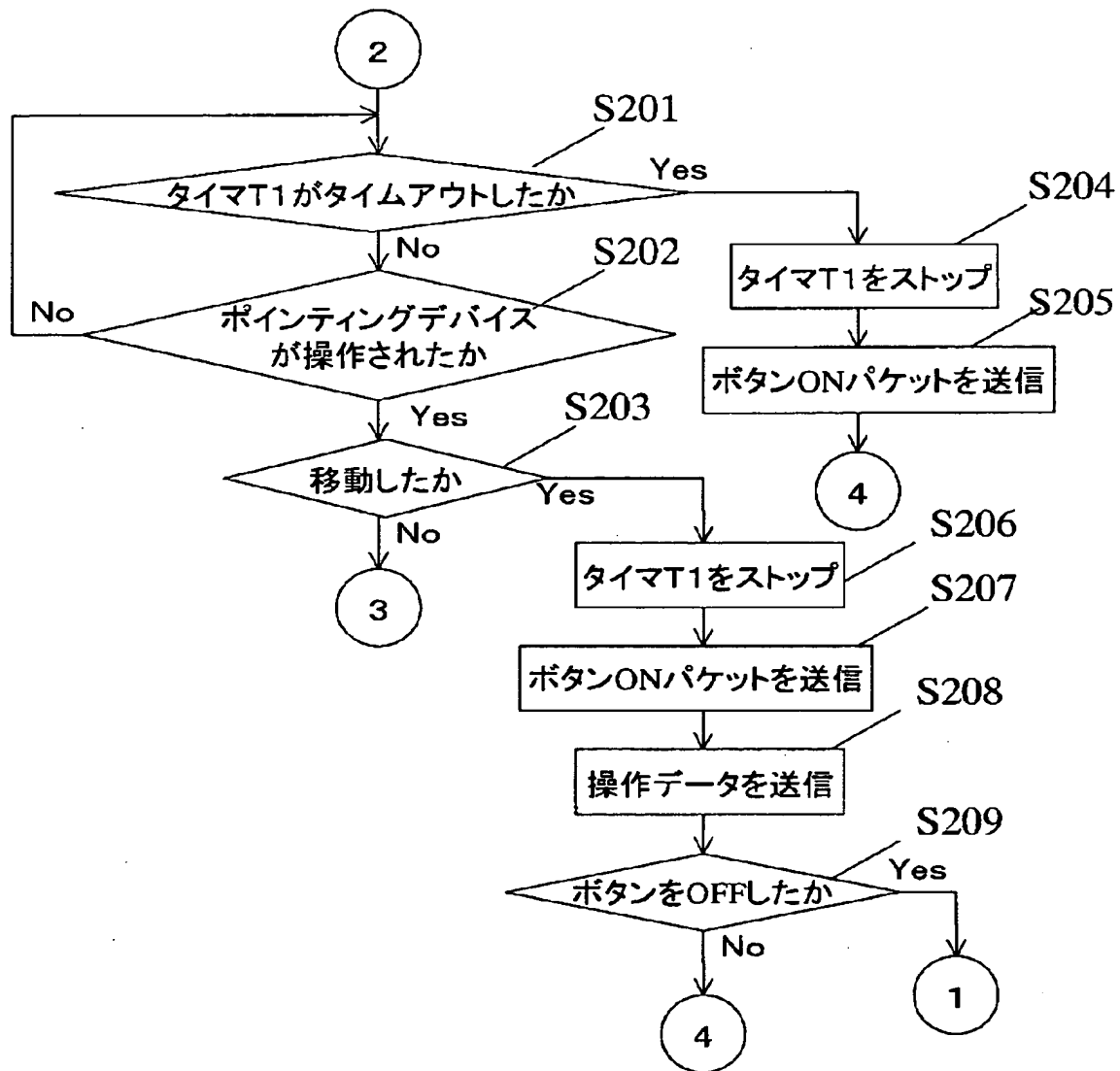
- 1 ホスト側コンピュータ
- 2 クライアント側コンピュータ
- 3 ホスト側表示装置
- 4 クライアント側表示装置
- 5 ホスト側通信装置
- 6 クライアント側通信装置
- 7 ネットワーク
- 8 ホスト側ポインティングデバイス
- 9 クライアント側ポインティングデバイス

【書類名】 図面

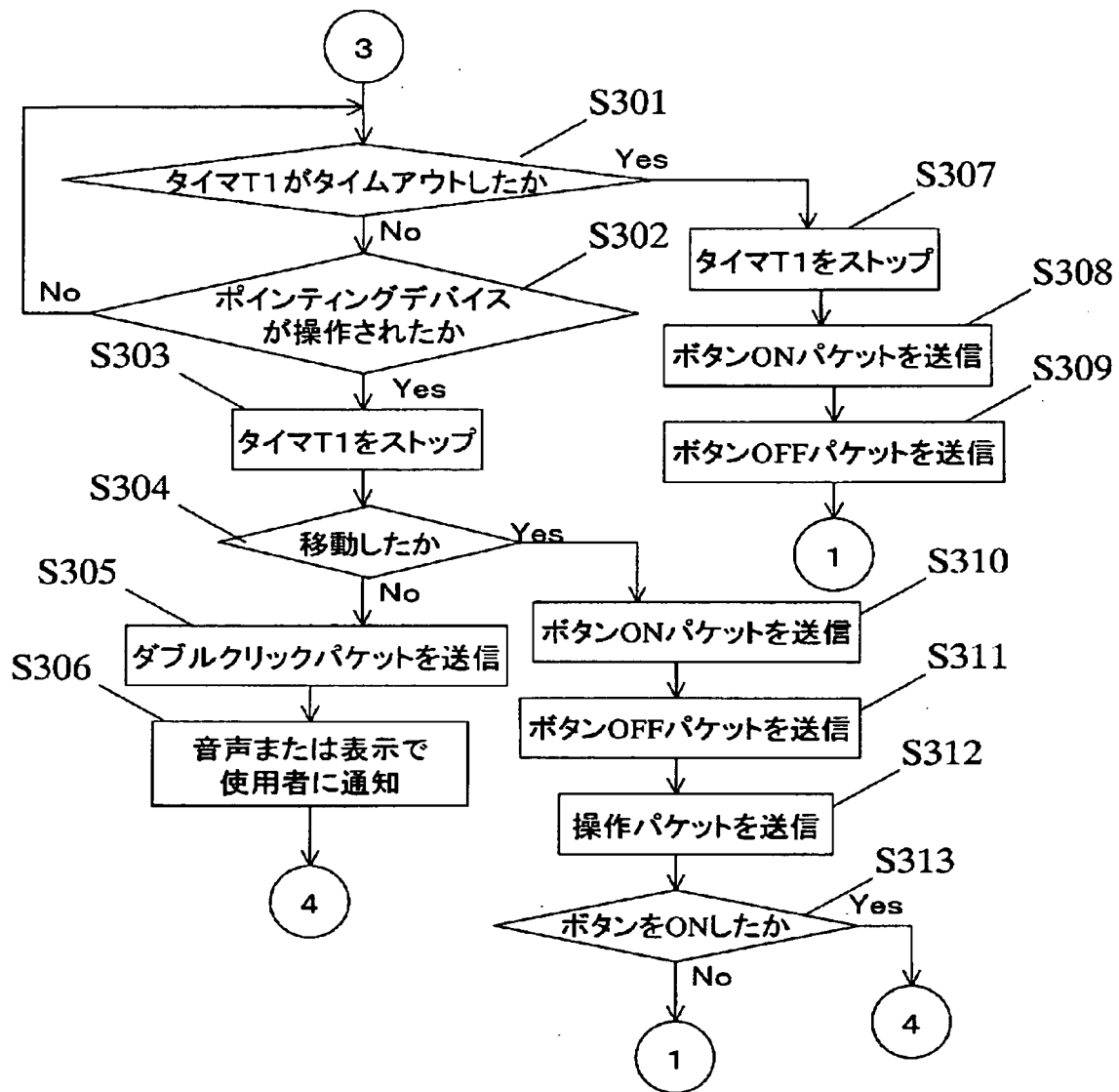
【図 1】



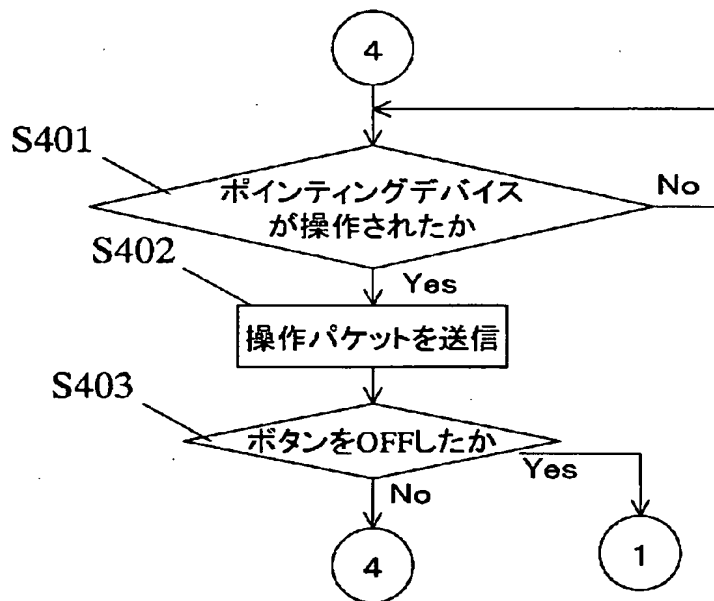
【図2】



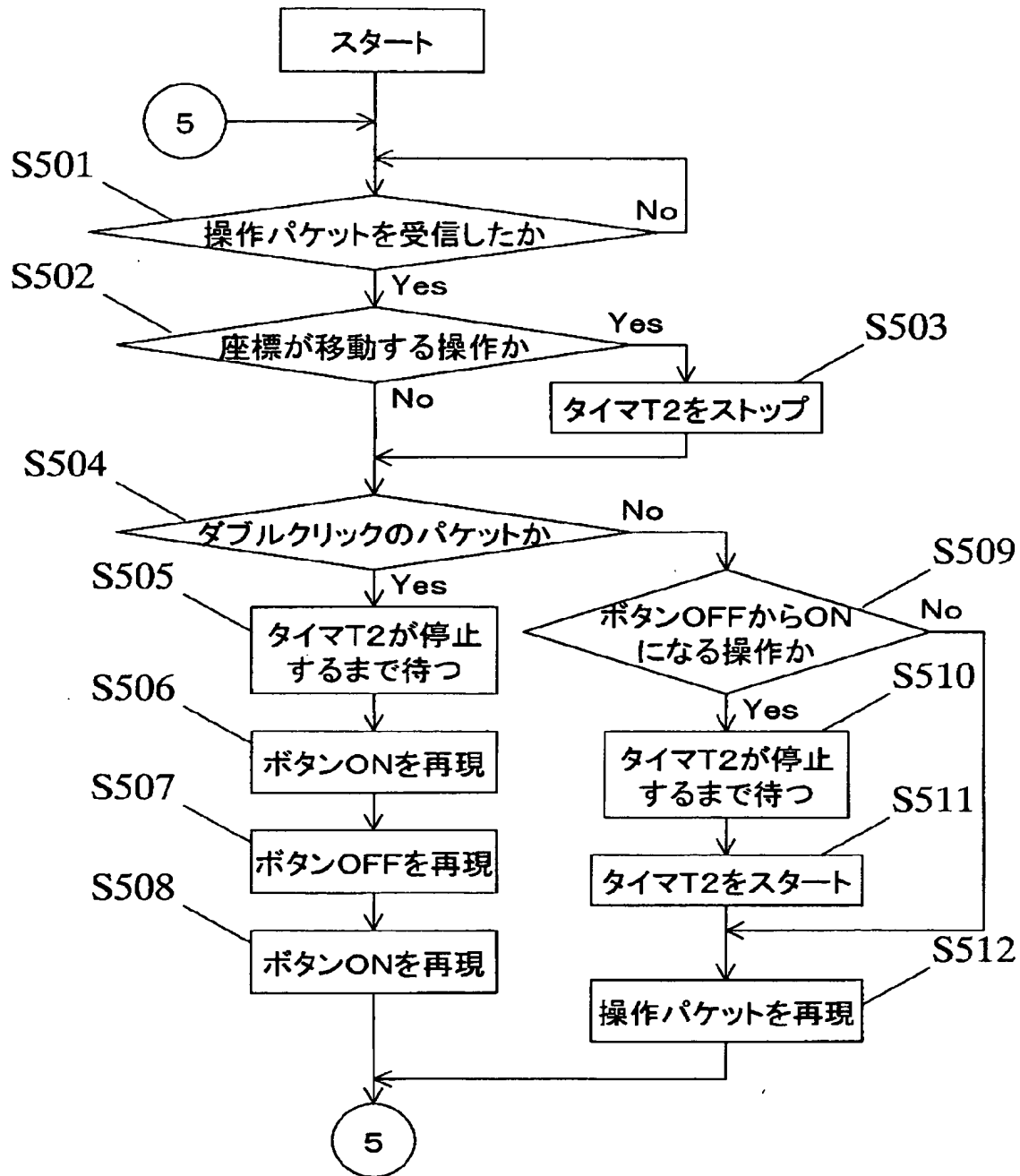
【図 3】



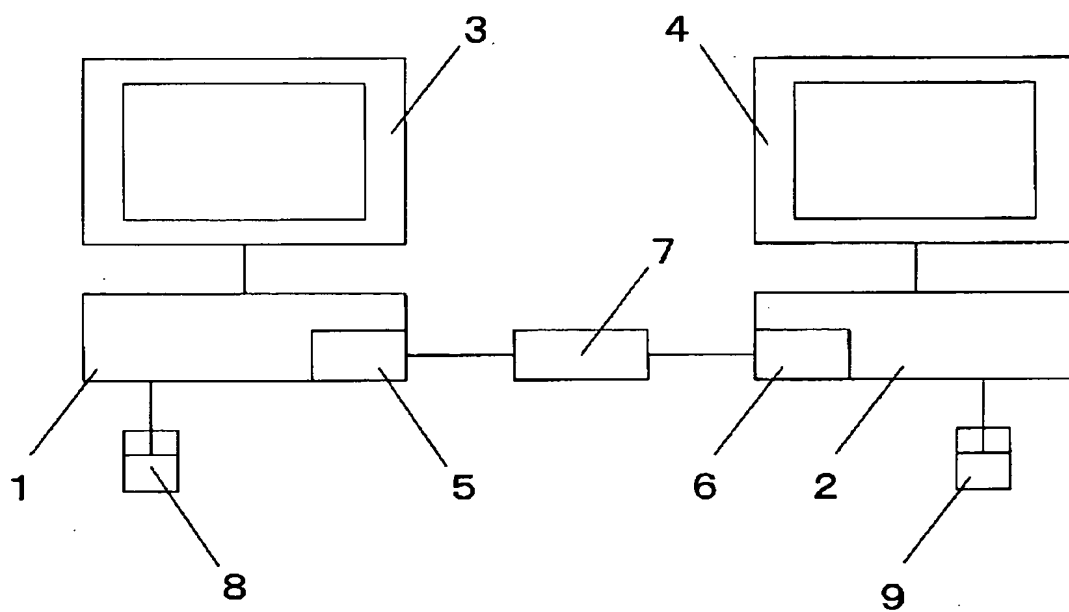
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来の遠隔操作システムでは、ネットワークの遅延時間が大きい場合には、クライアント側コンピュータ 2 で入力したダブルクリックが操作情報としてホスト側コンピュータ 1 に送信されてもホスト側コンピュータ 1 でダブルクリックとして処理されないことがあった。

【解決手段】 ネットワークの遅延時間が大きい場合にもクライアント側コンピュータ 2 でのダブルクリック入力によるホスト側コンピュータ 1 の遠隔操作が正しく行われ、クライアント側コンピュータ 2 の使用者がダブルクリック入力が行われたことを瞬時に分かる遠隔操作システムを提供することを目的とする。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社